



TITLE:

研究会報告 筑波大学開学20周年記念 第2回『非平衡系の統計物理-現状と展望』シンポジウム

AUTHOR(S):

CITATION:

研究会報告 筑波大学開学20周年記念 第2回『非平衡系の統計物理-現状と展望』シンポジウム. 物性研究 1994, 62(1): 1-3

ISSUE DATE:

1994-04-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/95305>

RIGHT:

研究会報告

筑波大学開学20周年記念

第2回

『非平衡系の統計物理—現状と展望』シンポジウム

(1994年3月7日受理)

日時: 1993年11月10日(水)—12日(金)

場所: 筑波大学 大学会館 特別会議室

主催: 筑波大学物理学系

後援: つくば科学万博記念財団

内容: 昨年に引き続き、表題のシンポジウムを開催した。このシンポジウムは、非平衡統計物理の基礎的な部分(そのほとんどが、未解決)に関する研究が、統計物理学者ばかりでなく多くの物性での研究(高速緩和に纏わるもの、メゾやナノ・サイズのデバイスや器械の制作[そこでは、量子効果と散逸が共存し得る—巨視的量子系]に纏わるもの、乱流、高分子溶液やレオロジー等での non-Newtonian 粘性下での dynamics, プラズマ, その他)はもとより、素粒子や原子核、宇宙物理など幅広い層の物理学研究者、さらに数学、化学、工学研究者を取り込んで、新しい phase に入りつつある昨今の国際的研究状況を見るにつけ、やや立ち遅れの感のある国内水準を向上・維持することを目的に開催するものである。

今回は、『確率過程と統計物理学—その基礎と応用—』を主題に選んだ。それは、最近、量子系(非可換演算子)の確率過程の問題が、物理学者や数学者の間で盛んに研究され、ようやくその全体像が浮き彫りにされ始めた時期だからである。この問題は、学術的な興味にとどまらず、工学における回路、光通信等(学習、情報伝達などに関連して)の問題としても発展している。また、物性ばかりでなく素粒子や原子核、宇宙論の問題にも、確率過程の方法が純理論的あるいは数値実験として多く利用されている。このような時期に、当シンポジウムに於いて、この主題を取上げ情報交換を行うことは時宜にかなっており、また必要かつ重要なことであると考え企画したものである。

国内から多くの active な研究者が参加し、活発な質疑応答がかわされ交流を深めたことに加え、今回は、第2ローマ大学の数学者 Accardi 氏が飛び入りの形で講演をされ、たいへん充実したシンポジウムとなった。

(文責: 有光敏彦)

(注) 締切後に届いた原稿をまとめて、追加掲載する予定です。(掲載号未定)

プログラム

11月10日(水)

- 10:00-11:00 鈴木 増雄 (東大理)
秩序生成と崩壊過程の理論
- 11:00-12:00 岡部 靖憲 (北大理)
揺動力の観点からみた確率過程
- 13:30-14:30 有光 敏彦 (筑波大物理)
量子系確率微分方程式の体系
- 14:30-15:30 尾畑 伸明 (名大理)
ホワイトノイズ解析と量子確率過程
- 16:00-17:00 並木 美喜雄 (早大理工)
確率過程量子化とその周辺
- 17:00-17:30 好村 滋行 (京大理)
Physics of Flexible Membranes
- 17:30-18:00 泰中 啓一 (茨城大理)
非平衡と予測不可能性

11月11日(木)

- 09:00-10:00 大矢 雅則 (東理大理工)
量子情報理論とその応用
- 10:00-11:00 都築 俊夫 (東北大理)
スピン・ボゾン系と確率過程
- 11:20-12:20 L. Accardi (Univ. di Roma, Math.)
Quantum Noise as Approximation to Quantum Field and
Quantum Noise as A Fundamental Object
- 13:30-14:30 森 肇 (九州共立大物理)
カオス・乱流における秩序運動と確率過程
- 14:30-16:30 ポスター・セッション
- 16:30-17:30 北原 和夫 (東工大理)
1次元クーロン系のカオス
- 17:30-18:30 森川 雅博 (お茶の水大理)
初期宇宙における量子確率過程

11月12日(金)

- 09:00-10:00 長岡 浩司 (電通大情報)
量子状態の統計的推定

- 10:00-10:30 長谷川 洋 (福井大工)
量子準位ダイナミックスの確率過程理論
- 10:50-11:20 廣川 真男 (日立基礎研)
Reconsideration of Mori's Theory of Generalized Brownian Motion and Its Application
- 11:20-12:20 柴田 文明 (お茶の水大理)
ランジュヴァン方程式の記憶効果と連分数展開

ポスター・セッション・プログラム

- 南 就将 (筑波大数学)
1次元量子系に対するエネルギー準位統計
- 乾 徳夫 (東北大院情報)
1次元 reaction models の Universality
- 室谷 心 (早大理工)
Field-Operator Langevin Equation in Quark-Gluon Plasma
- 江崎 ひろみ (東大工)
Effects of Conformational Disorder on Optical Lineshapes
- 内山 智香子 (理研)
A Prototype of Non-Equilibrium Open System
- 金野 秀敏 (筑波大物質工)
非線形ランジュヴァン方程式と情報の微分幾何
- 坂口 文則 (福井大工)
任意の3次相関関数をもつ定常確率過程をランダム・ウェーブレットの重ね合わせで合成する方法
- 斎藤 健 (筑波大物理)
General Structure of the Time-Evolution Generator for the Quantum Stochastic Liouville Equations
- 富永 哲雄 (日本合成ゴム)
Molecular Dynamics Study of Pressure in Molecular Systems
- 五十嵐顕人 (京大工)
Discrete Nonlinear System における Kink Dynamics